

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 715 485

(21) N° d' nregistrement national :

94 00865

(51) Int Cl^e : G 05 G 1/14, 23/00, F 16 C 1/10, B 60 K 26/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 26.01.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 28.07.95 Bulletin 95/30.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : *Société Anonyme dite:
AUTOMOBILES PEUGEOT — FR et Société
Anonyme dite: AUTOMOBILES CITROEN — FR.*

(72) Inventeur(s) : Duveau Christophe et Petiot Jean-Paul.

(73) Titulaire(s) :

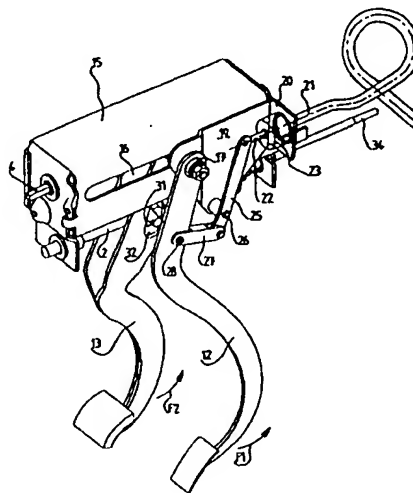
(74) Mandataire : Cabinet Weinstein.

(54) Agencement de montage d'une pédale d'accélérateur pour véhicule automobile.

(57) L'invention concerne un agencement de montage
d'une pédale d'accélérateur d'un pédalier réglable en posi-
tion d'un véhicule automobile.

Le pédalier est supporté sur un chariot déplaçable par
des moyens d'entraînement. La pédale (12) est montée pi-
votante sur ce chariot et constitue l'organe de commande
de l'accélérateur par l'intermédiaire d'un câble d'accéléra-
teur (22). L'agencement est caractérisé en ce que la pé-
dale d'accélérateur (12) est reliée au câble d'accélérateur
(22) par un dispositif à biellettes articulées (25, 27), monté
sur le chariot.

L'invention est utilisable dans le domaine des véhicules
automobiles.



FR 2 715 485 - A1



L'invention concerne un agencement de montage d'une pédale d'accélérateur d'un pédalier réglable en position d'un véhicule automobile, supporté sur un chariot déplaçable par des moyens d'entraînement, la pédale étant montée pivotante sur ce chariot et constituant l'organe de commande de l'accélérateur par l'intermédiaire d'un câble d'accélérateur.

Des agencements connus de ce type présentent l'inconvénient d'être complexes et encombrants.

Par conséquent, la présente invention a pour but de proposer un agencement de montage d'une pédale d'accélérateur, qui pallie les inconvénients de l'état de la technique.

Pour atteindre ce but, l'agencement selon l'invention est caractérisé en ce que la pédale est reliée au câble d'accélérateur par un dispositif à biellettes articulées, monté sur le chariot.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le dispositif à biellettes articulées est monté sur une platine solidaire du chariot.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le dispositif à biellettes articulées comprend une biellette d'articulation montée rotative autour d'un axe solidaire du chariot, l'extrémité du câble d'accélérateur étant fixée à une extrémité de cette biellette dont l'autre extrémité est reliée à la pédale d'accélérateur de sorte que l'enfoncement de la pédale engendre une force de traction sur le câble.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de l'agencement de montage selon la présente invention ;

- la figure 2 est une vue latérale de l'agencement selon la figure 1, le carter ayant été omis par souci de clarté du dessin ;

- la figure 3 est une vue de dessus de l'agencement
5 selon la figure 2 ; et

- la figure 4 est une vue en direction de la flèche IV de la figure 2.

Sur les figures, les chiffres de référence 1 et 2 désignent respectivement une tige filetée supérieure et une
10 tige filetée inférieure qui sont montées dans un poste de conduite d'un véhicule automobile, rotatives sur un support (non représenté) solidaire de la caisse du véhicule. La tige filetée supérieure 1 est adaptée pour être entraînée en rotation par un moteur électrique non représenté. L'extrémité
15 d'entraînement en rotation de la tige est indiquée en 4. La tige filetée 2 est entraînée en rotation par la première tige 1 par l'intermédiaire d'un engrenage à denture droite 5 comportant un pignon 6 solidaire en rotation de l'autre extrémité de la tige 1, un pignon intermédiaire 7 et un
20 pignon 8 solidaire en rotation de la tige 2.

La tige 1 porte un écrou qui fait partie d'un chariot 10. L'écrou assure le mouvement axial du chariot le long de la tige lorsque celle-ci est entraînée en rotation. Le chariot 10 porte un moyeu 11 qui s'étend perpendiculairement
25 à la tige 1 sur un côté du chariot. Une pédale d'accélérateur 12 est montée rotative autour de ce moyeu 11. Le chariot 10 porte en outre la pédale de frein 13 qui est également montée pivotante en 14 sur un axe en alignement avec le moyeu 11. La tige filetée 1, le chariot 10, l'engrenage 5 et le montage de
30 la pédale de frein 13 sur le chariot sont enfermés dans un carter 15. Le moyeu 11 fait saillie à travers la paroi latérale de ce dernier, à travers une fenêtre en forme de fente 16, pour permettre le déplacement du chariot 10 sur la tige filetée 1. La pédale d'accélérateur 12 est montée
35 pivotante en 17 sur l'extrémité libre du moyeu 11.

L'extrémité libre du moyeu 11 porte en outre une platine 19 qui s'étend parallèlement au plan de pivotement de

la pédale 12 et aux tiges 1 et 2 et est solidaire du chariot par l'intermédiaire du moyeu 11. La platine 19 porte à son extrémité opposée à celle servant à la fixation au moyeu 11 une patte 20 repliée en direction de l'extrémité libre du moyeu de façon à s'étendre parallèlement au moyeu et perpendiculairement au corps de la platine. Sur cette patte 20 est fixée la gaine 21 du câble d'accélérateur 22, par l'intermédiaire d'un arrêt de gaine 23.

Le mécanisme de commande du câble par la pédale d'accélérateur 12 comprend une bielle d'articulation 25 à deux bras, qui est montée pivotante autour d'un axe 26 solidaire de la platine 19. A une extrémité de la bielle 25 est fixé le câble d'accélérateur 22 tandis que l'autre extrémité est articulée sur une bielle de liaison 27 dont l'autre extrémité est articulée en 28 sur la pédale d'accélérateur 12, à un endroit espacé du moyeu 11. Ainsi, le pivotement de la pédale d'accélérateur 12 en direction de la flèche F1 provoque une force de traction sur le câble d'accélérateur 22, par l'intermédiaire du dispositif à bielles 27, 25.

On constate que la partie de la pédale d'accélérateur 12 sur laquelle est articulée la bielle de liaison 27, les bielles d'articulation 25 et de liaison 27 et l'extrémité du câble d'accélérateur sont sensiblement dans un même plan vertical perpendiculaire aux axes d'articulation 11 et 26 qui s'étendent avantageusement horizontalement. La pédale d'accélérateur 12 s'étend verticalement et le câble d'accélérateur 22 est fixé à l'extrémité supérieure de la bielle 25.

Dans l'exemple décrit, la bielle 27 est en forme de chape à ses deux extrémités de sorte que tous les éléments précités se trouvent dans un même plan vertical perpendiculaire aux axes 11 et 26.

Concernant la pédale de frein 13, on constate que la tige filetée inférieure 2 porte un écrou 30 qui est pourvu d'un ergot latéral 31 s'engageant dans une lumière sensiblement perpendiculaire à l'axe de la tige, qui est

pratiquée dans la pédale 13, le dispositif étant agencé pour qu'un déplacement du chariot 10 entraîne un déplacement de l'écrou 30 à la même vitesse et dans le même sens. La tige inférieure 2 n'est pas seulement montée rotative dans son support solidaire de la caisse, mais également axialement mobile. Ainsi, un effort appliqué sur la pédale de frein en direction de la flèche F2, en occasionnant le pivotement de la pédale autour de son axe 14 solidaire du chariot 10, provoque un mouvement axial de la tige 2 en raison de l'engagement de l'ergot 31 dans la lumière 32. Ce mouvement en translation de la tige 2 transmet l'effort de freinage au maître cylindre d'un dispositif d'assistance de freinage non représenté, mais connu en soi, par l'intermédiaire de la tige de poussée 34 qui prolonge la tige filetée 2.

Il ressort de la description qui vient d'être faite, en se référant aux figures, qu'un mouvement en rotation de la tige filetée 1 provoque le déplacement axial du chariot 10 et de l'écrou 30 et ainsi le déplacement en translation du pédalier. Dans chaque position du pédalier, l'actionnement des pédales d'accélération 12 et de freinage 13 produit les effets d'accélération et de freinage décrits plus haut. Pour ne pas gêner le déplacement du chariot et le pivotement de la pédale d'accélérateur, le câble d'accélérateur 22 et sa gaine 21 sont amenés à former une boucle apte à encaisser le déplacement maximal du chariot 10.

REVENDICATIONS

1. Agencement de montage d'une pédale d'accélérateur d'un pédalier réglable en position d'un véhicule automobile, supporté sur un chariot déplaçable par des moyens d'entraînement, la pédale étant montée pivotante sur ce chariot et constituant l'organe de commande de l'accélérateur par l'intermédiaire d'un câble d'accélérateur, caractérisé en ce que la pédale d'accélérateur (12) est reliée au câble d'accélérateur (22) par un dispositif à biellettes articulées (25, 27), monté sur le chariot (10).

2. Agencement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif à biellettes articulées (25, 27) est monté sur une platine (19) solidaire du chariot (10).

3. Agencement selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le dispositif à biellettes articulées comprend une biellette d'articulation (25) montée rotative autour d'un axe (26) solidaire du chariot (10), l'extrémité du câble d'accélérateur (22) étant fixée à une extrémité de cette biellette (25) dont l'autre extrémité est reliée à la pédale d'accélérateur (12) de sorte que l'enfoncement de la pédale engendre une force de traction sur le câble (22).

4. Agencement selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'axe de pivotement (26) de la biellette d'articulation (25) est parallèle à l'axe de pivotement (11) de la pédale d'accélérateur (12).

5. Agencement selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'axe de pivotement (11) de la pédale d'accélérateur (12) et/ou l'axe de pivotement (26) de la biellette d'articulation (25) sont sensiblement horizontaux.

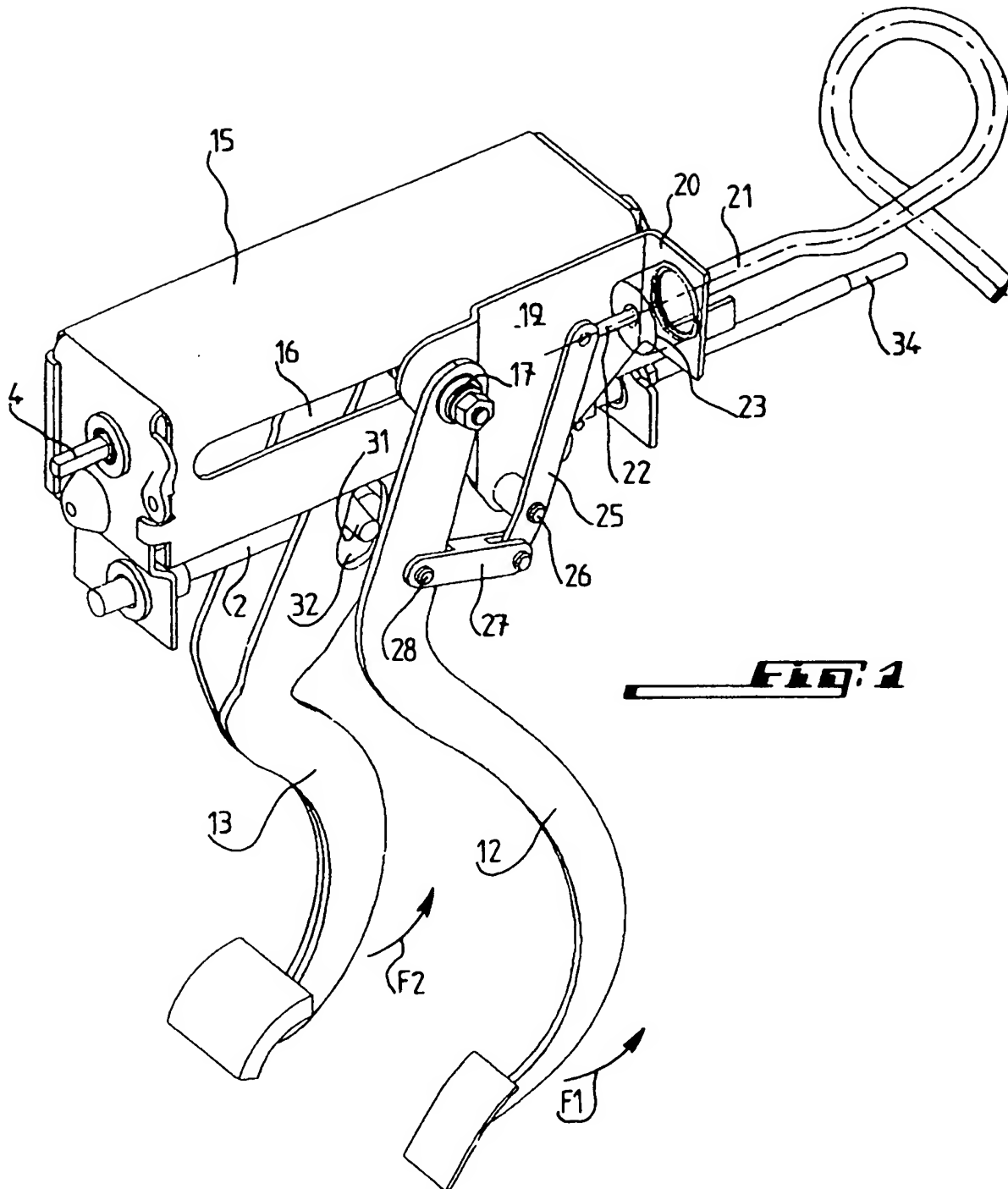
6. Agencement selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que la deuxième extrémité de la biellette d'articulation (25) est reliée à la pédale d'accélérateur (12) par une biellette de liaison (27) dont les extrémités sont articulées sur la biellette d'articulation et sur la pédale respectivement.

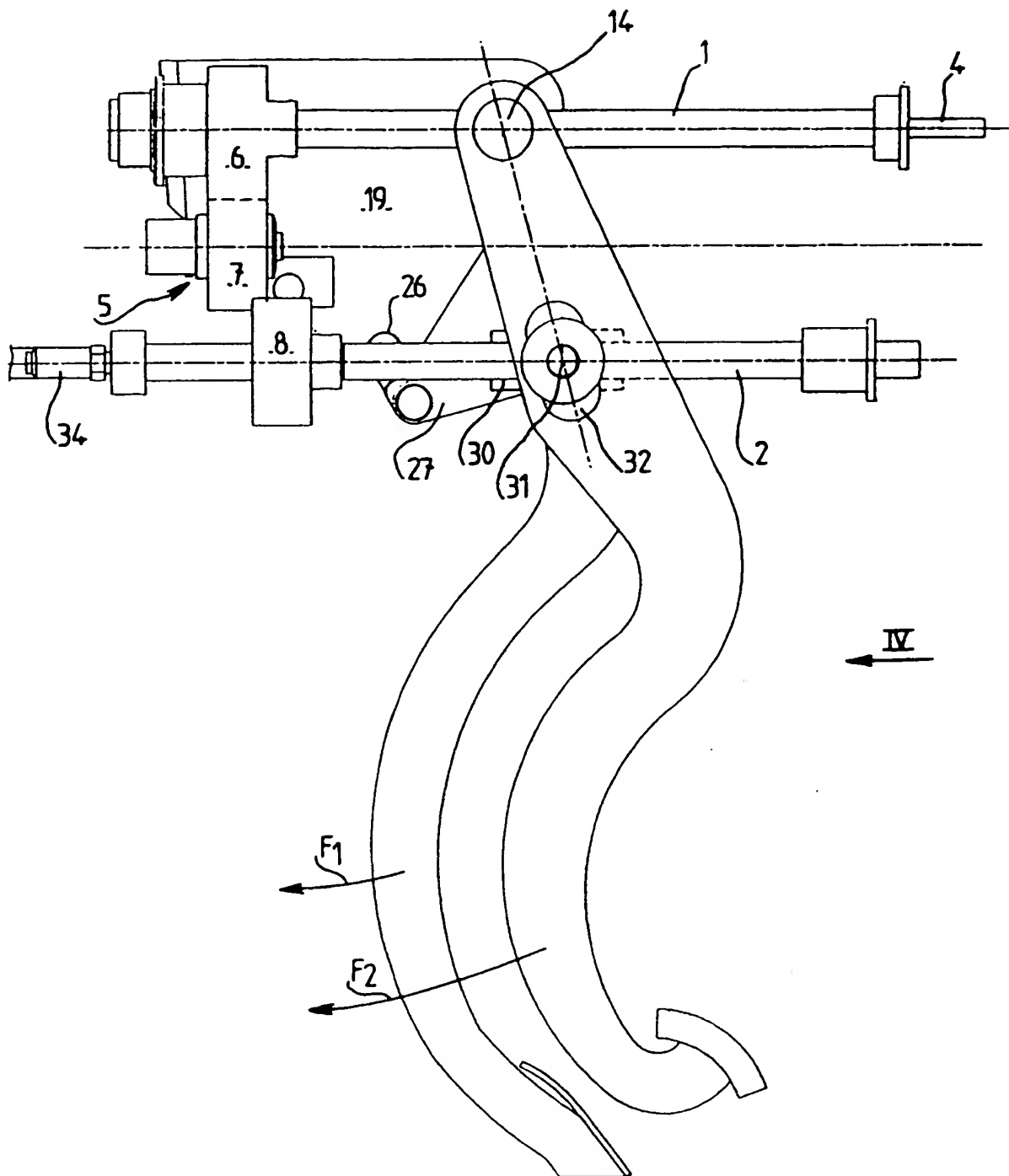
7. Agencement selon l'un des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que la biellette d'articulation (25) est sensiblement verticale et le câble d'accélérateur est fixé à son extrémité supérieure.

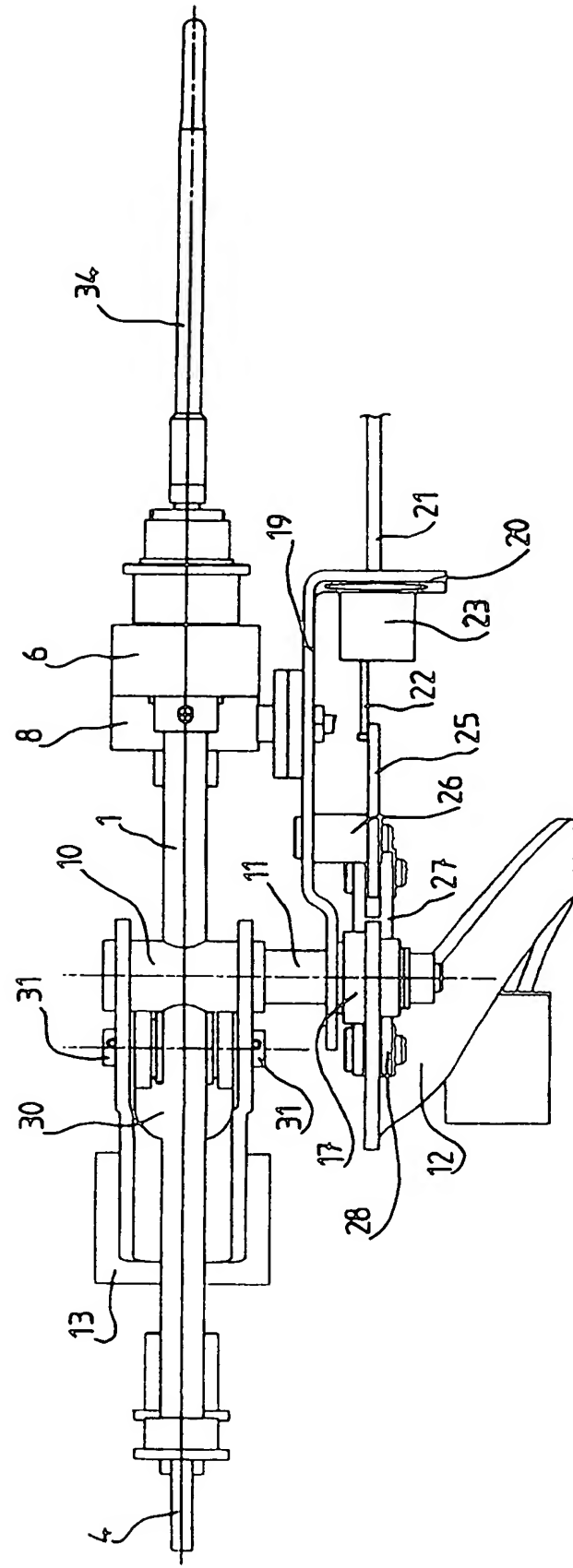
5 8. Agencement selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que la platine (19) présente une patte (20) pourvue d'un arrêt de gaine (23) sur lequel est fixée l'extrémité de la gaine (21) du câble d'accélérateur (22) et à travers lequel passe l'extrémité de ce câble (22).

10 9. Agencement selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que la partie de la pédale d'accélérateur (12) sur laquelle est articulée la biellette de liaison (27), les biellettes d'articulation (25) et de liaison (27) et l'extrémité du câble d'accélérateur (22) sont sensiblement
15 dans un même plan perpendiculaire aux axes d'articulation (11, 26).

10 10. Agencement selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la gaine (21) du câble d'accélérateur (22) présente une boucle apte à encaisser le
20 déplacement maximal du chariot (10).



**FIG. 2**



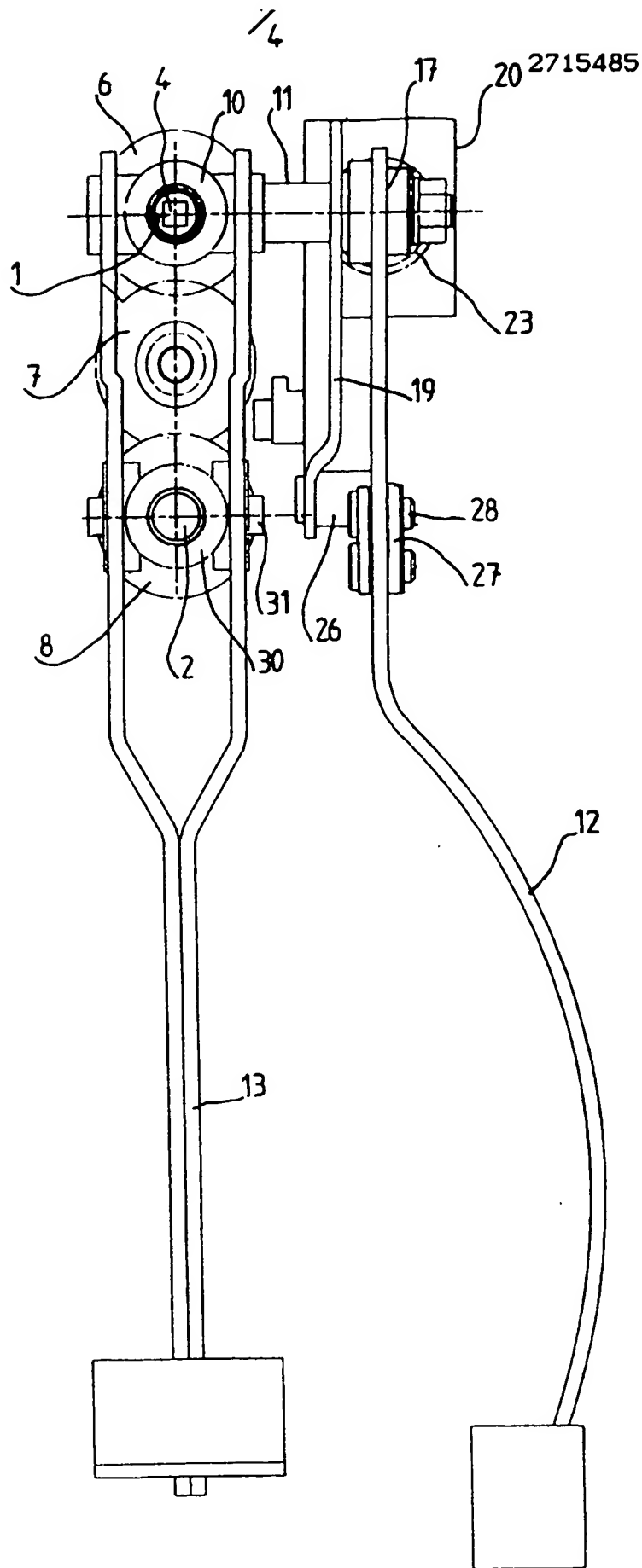


Fig. 4

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 495517
FR 9400865

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 257 483 (CHRYSLER UNITED KINGDOM) * page 4, ligne 27 - page 5, ligne 19; figure 1 *	1-5,7,10
X	GB-A-1 034 025 (GENERAL MOTORS CORPORATION) * page 2, ligne 9 - ligne 62; figures *	1-5,8,10
A	EP-A-0 353 958 (FUJI KIKO COMPANY LTD)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		G05G
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
13 Octobre 1994		De Schepper, H
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p> <p>Δ : membre de la même famille, document correspondant</p>		